



01.16 Entsiegelungspotenziale

Problemstellung

Die Inanspruchnahme von Böden durch Überbauung führt zum Verlust der Bodenfunktionen mit dauerhaft negativen Folgen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Böden weisen vielfältige und schützenswerte Funktionen auf: Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Speicher und Filter für das Grundwasser, als Puffer gegenüber Schadstoffen, als Basis für die Landwirtschaft und gesundes Wohnen sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Diese grundlegenden Funktionen des Bodens sind durch eine adäquate Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Planung für die Zukunft zu sichern.

Die Bedeutung des Bodens erlangt zunehmende gesellschaftliche und umweltpolitische Beachtung insbesondere mit Blick auf den Klimawandel und die Biodiversität. Dies mündet in bundesweite Maßnahmen und Regelungen zur **Reduzierung der Flächeninanspruchnahme** und für ein nachhaltiges Flächenmanagement in Städten und Gemeinden.

Die Bundesregierung hat bereits 2002 in ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel herausgegeben, bis zum Jahr 2020 die Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha zu begrenzen (BMU 2016). Nach aktuellen Angaben wird dieses Ziel nicht erreicht werden können. Der tägliche Verbrauch liegt zzt. (2014-2017) bei ca. 58 ha pro Tag (UBA 2019). Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016 hat die Bundesregierung das 30 Hektar-Ziel des Jahres 2020 auf das Jahr 2030 auf „unter 30 Hektar pro Tag“ verschoben (Indikator des Nachhaltigkeitsziels 11.1a, Statistisches Bundesamt 2018). Mit dem Nachhaltigkeitsziel 15 wird der Schutz und die nachhaltige Nutzung der Ressource Boden aufgegriffen und die Degradationsneutralität bis 2050 als oberstes Ziel ausgewiesen. Einer von 16 Kernindikatoren, an denen die nachhaltige Entwicklung im Land Berlin gemessen wird, ist die Flächenversiegelung (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2014). Mit diesen Aktivitäten wurde im Land Berlin ein Prozess mit dem Ziel angestoßen, auf der Grundlage gesetzlich verankerter Regelungsmöglichkeiten die Einbeziehung der begrenzten Ressource Boden im Spannungsfeld von Bau- und Planungsprozessen nachhaltig zu berücksichtigen.

Das Anliegen der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenSW) besteht somit darin, Instrumente für ein aktives, praxisorientiertes **Flächenmanagement** zur Verfügung zu stellen. Diese erleichtern es insbesondere den Bodenschutzbehörden, ihre Aufgaben als Träger öffentlicher Belange z. B. im Rahmen der Bauleitplanung wahrzunehmen sowie im Rahmen von Umweltprüfungen eine qualifizierte Integration bodenschutzfachlicher Aspekte im Prüfungsprozess vornehmen zu können.

Ein regelmäßig in der Planungspraxis auftretendes Problem besteht darin, dass sich die bei einer baulichen Entwicklung eines Gebietes notwendigen Versiegelungen materiell kaum ausgleichen lassen. Der fachlich beste Ausgleich besteht prinzipiell in der Entsiegelung anderer Flächen. Das Auffinden versiegelter Flächen, die tatsächlich entsiegelt werden können, gestaltet sich in Berlin aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit der meisten Flächen als schwierig und lässt sich im Rahmen der Umweltprüfung mangels eines adäquaten Flächenangebots vielfach nicht realisieren. **Entsiegelungsvorschläge** haben jedoch meist dann eine Realisierungschance, wenn Entsiegelungsflächen bereits bekannt sind und als geeignet geprüft in einem Verzeichnis vorliegen.

In einem ersten Schritt wurde mit der [Umweltatlaskarte „Planungshinweise zum Bodenschutz“](#) ein wichtiges planerisches Instrument für die bodenschutzfachliche Bewertung erarbeitet. Die Wichtung der unterschiedlichen Funktionen und Empfindlichkeiten der Berliner Böden ermöglicht eine differenzierte Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung. So wird z. B. für Böden, die aus bodenschutzfachlicher Sicht als besonders wertvoll eingestuft wurden, die Suche von Standortalternativen für bauplanungsrelevante Vorhaben empfohlen.

Um eine verbesserte Verfügbarkeit von Entsiegelungsflächen zu erreichen, wurde in einem zweiten Schritt das Projekt [„Entsiegelungspotenziale in Berlin“](#) ins Leben gerufen. Das Projekt hat die Erfassung und Bewertung von Flächen mit Entsiegelungspotenzial zum Inhalt und soll dazu dienen, Flächen im Land Berlin aufzufinden, die in absehbarer Zukunft dauerhaft entsiegelt werden können. Soweit möglich, sollen die Funktionsfähigkeit des Bodens wiederhergestellt und naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickelt werden. Außerdem soll es gelingen, eine

räumliche Entkopplung zwischen den Orten der Beeinträchtigung und der Aufwertung durch eine **gesamtstädtische Erfassung und einheitliche Systematik bei der Bewertung der erfassten Flächen** zu unterstützen. Hierzu kommt insbesondere das Instrument der [Eingriffsregelung \(nach Baurecht und Naturschutzrecht\)](#) in Betracht.

Im Rahmen mehrerer Projektphasen wurden seit 2010 Recherchen in allen Berliner Bezirken, in den vier Berliner Forstämtern sowie bei privaten Eigentümern durchgeführt. Die letzte Aktualisierung erfolgte im Zeitraum von Juli 2020 bis Dezember 2020. Die bei diesen Recherchen gewonnenen Daten wurden in einer zentral verwalteten Datenbank zusammengeführt, in die künftig fortlaufend durch die verschiedenen Akteure der öffentlichen Verwaltung weitere Informationen und Flächenvorschläge eingebracht werden können.

Zudem soll es auch privaten Flächeneigentümern ermöglicht werden, sich nicht nur über potenzielle Entsiegelungsflächen zu informieren, sondern ggf. auch eigene Flächen einzubringen, die nicht baulich verwertet werden können und die nach Prüfung auf Eignung mit in das Portfolio aufgenommen werden können.

Um die Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen fernerhin zu unterstützen, wurde zudem eine [Arbeitshilfe](#) zur Ableitung vereinfachter Kostenansätze für die zu erwartenden Rückbaukosten erstellt (eine [Excel-Eingabedatei](#) vereinfacht die Kostenschätzung für eine Entsiegelungsmaßnahme) sowie aufbauend auf einer [Literaturrecherche](#) Vorschläge für einen [Handlungsleitfaden](#) zu technischen und qualitativen Standards für die Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach einer Entsiegelung entwickelt.

Datengrundlage

Durch die Befragung sach- und ortskundiger Verwaltungsmitarbeiter der Bezirksämter und der Berliner Forsten wurden spezifische Flächeninformationen

- zur Lage der Fläche (Bezirk, Ortsteil, Adresse/Lagebeschreibung, Koordinaten)
- zu den Eigentumsverhältnissen, ggf. Kontaktdaten
- zu bestehenden (oder ehemaligen) und geplanten Nutzungen
- zur Art der Versiegelung und zum Umfang einer möglichen Entsiegelung sowie
- zu noch bestehenden Abstimmungsbedarfen, Planungshemmnissen etc.,

recherchiert und hieraus eine erste Zusammenstellung potenzieller Entsiegelungsflächen erstellt. Diesen originär erhobenen Flächendaten wurden durch Verschneidung mit verschiedenen im Land Berlin vorliegenden Geodaten weitere relevante Informationen zugeordnet, so dass diese Informationen auf einen Blick zur Verfügung stehen. Dazu wurden folgende digital zur Verfügung stehende Daten verwendet:

- Flurstücke gemäß Amtlichem Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS), Stand 2020
- Flurstücke im Eigentum des Landes Berlin gemäß Amtlichem Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS), Stand 2020
- Blockgeometrien des Informationssystems Stadt und Umwelt (ISU 5), Stand 2015
- Planungshinweise zum Bodenschutz, Stand 2017
- Geltungsbereiche laufender und abgeschlossener Bebauungsplanverfahren, Stand 2020
- Flächennutzungsplan (FNP), Arbeitskarte Stand 2020
- Landschaftsplanverfahren, Stand 2013
- Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (LSG, NSG, FFH, flächenhafte Naturdenkmale) Stand 2019
- Ortsteile, Stand 2018
- Bodenrichtwerte, Stand 2020

Eine visuelle Begutachtung der Flächen und ggf. eine von den Flurstücksgrenzen abweichende Ausgrenzung potenzieller Entsiegelungsflächen wurde vor allem anhand

- der digitalen Orthophotos, Befliegungen 2004 bis 2020, sowie
- der Karte von Berlin im Maßstab 1 : 5.000 (K5), Stand 2020

vorgenommen. In Einzelfällen erfolgte eine Vorortbesichtigung.

Methoden

Das Vorgehen untergliederte sich in ein mehrstufiges Konzept, das eine Kombination aus Recherche und Zusammenstellung von Informationen lokaler Fachexperten sowie eine Auswertung auf Basis vorhandener Geodaten des Landes Berlin umfasst.

Im Rahmen der Pilotphase des Projektes "Entsiegelungspotenziale in Berlin" wurde exemplarisch untersucht, inwieweit eine rein automatisierte Flächensuche auf Basis der umfangreichen Geodaten des Landes Berlin, durch deren Verschneidungen sowie durch Nutzung von Filtern brauchbare Ergebnisse hervorbringen kann. Trotz umfangreicher Versuche konnten keine tragfähigen Ergebnisse erzeugt werden, so dass entschieden wurde, die Recherche über lokale Experten fortzuführen und zu verfeinern.

Flächenrecherche

In den Jahren 2010 bis 2020 wurde in den **Bezirksämtern** der 12 Berliner Bezirke Recherchen durchgeführt. Hierbei wurden nach Möglichkeit jeweils Vertreter der für die Stadtplanung, die Landschaftsplanung sowie den Umwelt- und Naturschutz zuständigen Ämter mit einbezogen. Zuerst wurden die Bezirke untersucht, die einen hohen Anteil an randstädtischen, außenbereichsähnlichen Lagen besitzen. Die Annahme, innerhalb dieser Bezirke relativ zahlreiche Entsiegelungspotenziale auffinden zu können, hat sich im Rahmen der Recherchen bestätigt.

Ebenso wurden die vier **Berliner Forstämter** (Grunewald, Köpenick, Pankow und Tegel) befragt. Bei der Recherche in den Forstämtern Grunewald, Pankow und Tegel wurden insgesamt 40 Flächen aufgenommen, die außerhalb der Berliner Landesgrenze liegen.

Des Weiteren wurden öffentliche wie auch private **Grundstückseigentümer** großer Liegenschaften angeschrieben, die von ihrem Portfolio her als grundsätzlich geeignet erschienen, in ihrem Bestand auch Entsiegelungsflächen aufzuweisen.

Ziel der Recherche war es, solche Flächen zu identifizieren, welche dauerhaft nicht mehr für eine bauliche Nutzung erforderlich sind und für welche die geplante städtebauliche Entwicklung in absehbarer Zukunft einer dauerhaften Entsiegelung nicht entgegensteht. Die hierzu notwendigen örtlichen, planerischen und sonstigen Kenntnisse waren in erster Linie bei den Interviewpartnern in den bezirklichen Stadt- bzw. Landschaftsplanungsbehörden zu finden. Demgegenüber war eine abschließende planerische Vorbereitung von Entsiegelungsmaßnahmen nicht Gegenstand der Untersuchung. Zum Teil verbliebener Klärungs- und Abstimmungsbedarf wurde in die zu den Flächen zusammengestellten Sachdaten aufgenommen.

Erhebung von Sachdaten

Für die einzelnen potenziellen Entsiegelungsflächen wurde eine Reihe von Informationen zusammengestellt, die für eine Beurteilung der Eignung der potenziellen Entsiegelungsflächen und für die weitere Planung eine Hilfestellung darstellen sollen (vgl. Tab. 1). Es handelt sich vor allem um verschiedene Informationen

- zur Lage der Fläche (Bezirk, Ortsteil, Adresse/Lagebeschreibung, Koordinaten),
- zu den Eigentumsverhältnissen, ggf. Kontaktdaten,
- zu bestehenden (oder ehemaligen) Nutzungen,
- zu geplanten Nutzungen oder Nutzungsänderungen sowie
- zur Art der Versiegelung und dem damit verbundenen Umfang einer möglichen Entsiegelung.

In einem Kommentarfeld können außerdem weitere, unspezifische Informationen eingetragen werden.

Um den Umfang und Aufwand möglicher Entsiegelungsmaßnahmen genauer abschätzen zu können, wurden bisher ca. zwei Drittel der in der Datenbank enthaltenen Flächen zusätzlich fotografisch dokumentiert. Eine Auswahl der **Fotos** ist als Link in den Sachdaten zu den jeweiligen Flächen enthalten.

Grundsätzlich sind **Bodenverunreinigungen** der erfassten Flächen möglich. Über den weiteren Umgang findet jeweils eine Einzelfallentscheidung durch die zuständige Bodenschutzbehörde statt. Hierzu erfolgt ein gesonderter Abgleich mit dem Bodenbelastungskataster. Ggf. sind Teilentsiegelungen möglich.

Verschneidung mit flächenbezogenen Daten

Durch **Verschneidung mit** den im Land Berlin umfangreich verfügbaren **digitalen flächenbezogenen Daten** werden den potenziellen Entsiegelungsflächen außerdem Informationen zu laufenden oder abgeschlossenen Bebauungsplan- und Landschaftsplanverfahren, dem Flächennutzungsplan sowie Informationen aus der Karte „Planungshinweise zum Bodenschutz“ zugeordnet, so dass diese Informationen auf einen Blick zur Verfügung stehen (vgl. Tab. 2).

Priorisierung

Des Weiteren bestehen vier Felder mit Kriterien, die einer **Orientierung bei der Priorisierung** der potenziellen Entsiegelungsflächen dienen sollen:

- Eigentumsverhältnisse,
- Fachliche Bewertung,
- Technischer Aufwand und
- Zeitliche Umsetzbarkeit.

Diese Priorisierungen werden jeweils anhand einer dreistufigen Skala vorgenommen. In Fällen, in denen eine Bewertung nicht möglich ist, wird ein „n. a.“ eingesetzt; ggf. können auch Bemerkungen in dem den Bewertungen zugeordneten Kommentarfeld eingefügt werden (vgl. Tab. 3).

Bei der Bewertung der Eigentumsverhältnisse / Flächenverfügbarkeit werden solche Flächen als „**hoch**“ eingestuft, deren Eigentümer das Land Berlin ist oder deren generelle Verfügbarkeit aus anderen Gründen gegeben ist (z. B. bei bereits erfolgter Vorklärung mit privaten Eigentümern). Als „**mittel**“ werden Flächen bewertet, die sich überwiegend im Eigentum des Berliner Liegenschaftsfonds (LSF) befinden oder (sofern bekannt) der Bundesanstalt für Immobilienangelegenheiten (BIMA) bzw. einer anderen Bundesverwaltung (z. B. Bundeswasserstraßen) zugeordnet werden können. Als „**gering**“ werden solche Flächen bewertet, über deren Eigentumsverhältnisse keine Informationen vorliegen, was i. d. R. auf einen privaten Eigentümer oder aber auf Bundesvermögen schließen lässt.

Bei der fachlichen Bewertung werden solche Flächen als „**hoch**“ bewertet, bei denen eine Vollversiegelung zurückgebaut werden kann und sich die entstehende Freifläche im Verbund mit bereits vorhandenen oder geplanten Grün- und Freiflächen befindet. Eine „**mittlere**“ Bewertung erhalten Flächen, bei denen keine zusammenhängenden, großflächigen Entsiegelungspotenziale vorhanden sind, sondern relativ umfängliche Teilentsiegelungsmaßnahmen, oder diffus auf der Fläche verteilte Entsiegelungspotenziale. Als „**gering**“ werden dagegen Flächen bewertet, die eine kleinflächige Einzelmaßnahme in isolierter Lage darstellen oder auf denen lediglich eine Teilentsiegelung in relativ geringem Umfang stattfinden kann. Eine zusätzliche Information zur fachlichen Bewertung stellt die sogenannte *hydraulische Entsiegelung* dar. Hierbei handelt es sich um Flächen, bei denen ein Belagswechsel von (voll-)versiegelten Flächen hin zu einer wasser- und luftdurchlässigen Befestigungsart im Vordergrund steht, da diese Flächen oft noch eine Erschließungsfunktion (Wege, Höfe, Stellplätze etc.) erfüllen. Im Kern geht es hier um eine Erhöhung der Infiltration des Niederschlagswassers. Die konkrete Angabe einer Entsiegelung in m² ist meistens nicht möglich.

Die Einschätzung des technischen Aufwands richtet sich nach der Versiegelungsart bzw. dem Bebauungsgrad der Fläche. Ein hoher Anteil an Gebäudeabriss bzw. ein hoher Anteil mehrgeschossiger Gebäude ggf. mit bestehender Unterkellerung stellt demnach einen **hohen** Aufwand dar, reine Flächenentsiegelung (von Wegen, Straßen etc.) dagegen einen **geringen**. Dazwischen liegen Abrissmaßnahmen mit **mittlerem** Aufwand, die zusätzlich zu Flächenversiegelungen auch kleinere bauliche Anlagen wie z. B. Lauben, Garagen oder spezielle bauliche Anlagen wie Gewächshäuser umfassen.

Für die Bewertung der zeitlichen Umsetzbarkeit wurde eine grobe Einschätzung des notwendigen planerischen Aufwands / Vorlaufs vorgenommen, wobei in **kurzfristige** (1-2 Jahre), **mittelfristige** (bis ca. 5 Jahre) und **langfristige** (> 5 Jahre) Umsetzbarkeiten unterschieden wurde.

Umsetzung

Nach einer erfolgten Entsiegelung werden die Flächen im Kataster belassen und in der Karte mit einer eigenen Schraffur dargestellt. Bei teilentsiegelten Flächen wird mit dem entsiegelten Teil entsprechend verfahren. Es können zudem Informationen zu den durchgeführten Maßnahmen, zu Ansprechpartnern etc. in die Sachdatentabelle eingetragen werden (vgl. Tab. 4).

Tabellarische Übersicht über die Sachdaten

In den folgenden Tabellen sind die einzelnen Datenfelder der Sachdatentabelle jeweils mit einer kurzen Beschreibung aufgelistet, wobei unterschieden wird in

- originär erhobene Daten,
- Daten, die durch Verschneidung oder manuellen Abgleich mit den im Land Berlin vorliegenden Geodaten gewonnen wurden,
- Datenfelder, die eine Bewertung der Flächen beinhalten, und
- Datenfelder, die Informationen bezüglich der erfolgten Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen beinhalten.

Die Sachdaten können im Geoportal/FIS-Broker an der Karte für jede einzelne Fläche oder aber als eigenständige Sachdatentabelle eingesehen werden. Dort besteht außerdem die Möglichkeit, die Datensätze anhand bestimmter Datenfelder zu filtern, um eine individualisierte Auswahl von Flächen zu erhalten. In den folgenden Tabellen ist daher auch gekennzeichnet (grün x), welche der Datenfelder für diese **Filterfunktion** verwendet werden können.

Tab. 1: Sachdaten Entsiegelungsfälle - originär erhobene Daten		
Inhalt	Hinweise / Beschreibung	Filter
laufende Nummer	eindeutige, nach Bezirk / Land sortierte Nummerierung	x
Informationsquelle	i. d. R. Abteilung des Bezirksamtes, Forstamt oder Eigentümer	x
Adresse / Lagebeschreibung		
Versiegelungsart	Angaben zu Versiegelung, versiegelt, Gebäude etc.	
Versiegelungsart detailliert	Detaillierte Angaben zur Versiegelung	
Nutzung / Bestand	Angaben zur aktuellen und / oder historischen Nutzung	
Planung / Entwicklungsziel	Angaben zur möglichen zukünftigen Nutzung, je nach Konkretisierungsgrad der Planung	
Hydraulische Entsiegelung	Vorwiegend Belagsänderungspotenzial (ja , nein)	x
Klärungsbedarf	Hinweise zu Klärungs- bzw. Abstimmungsbedarf	
Kommentar	sonstige Kommentare z. B. zu notwendigen Genehmigungen / Befreiungen, laufenden Pachtverträgen, bestehenden Konzepten etc.	
Gesamtfläche (digitalisiert) in m ²	digitalisierte Fläche; Abfrage der Objekteigenschaft	x
Entsiegelbare bebaute Fläche in m ²	Schätzung der bebauten Fläche, die entsiegelt werden kann; Genauigkeit je nach Konkretisierungsgrad der Planung; der Wert "-1" wird verwendet, wenn eine Einschätzung nicht möglich ist	x
Anteil entsiegelbare bebaute Fläche in %	Berechnung: bebaut versiegelte Fläche dividiert durch Gesamtfläche; der Wert "-1" wird verwendet, wenn eine Einschätzung nicht möglich ist	
Entsiegelbare unbebaute Fläche in m ²	Schätzung der unbebauten Fläche, die entsiegelt werden kann; Genauigkeit je nach Konkretisierungsgrad der Planung; der Wert "-1" wird verwendet, wenn eine Einschätzung nicht möglich ist	x
Anteil entsiegelbare unbebaute Fläche in %	Berechnung: unbebaut versiegelte Fläche dividiert durch Gesamtfläche; der Wert "-1" wird verwendet, wenn eine Einschätzung nicht möglich ist	
Anteil entsiegelbare bebaute und unbebaute Fläche in %	Berechnung: Summe der Anteile entsiegelbare bebaute und unbebaute Fläche; der Wert "-1" wird verwendet, wenn eine Einschätzung nicht möglich ist	
Entsiegelte Fläche in m ²	Schätzung der entsiegelten Gesamtfläche ohne Differenzierung nach bebauter und unbebauter entsiegelter Fläche	
Erster Eintrag	Datum der Erfassung	x

Letzter Eintrag / letzte Prüfung	Datum der letzten Änderung / Überprüfung	x
Koordinaten geografisch WGS84		
Koordinaten ETRS89 33N, EPSG:25833		
Steckbrief-Bild		
Foto1	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto2	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto3	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto4	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto5	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto6	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	
Foto7	Nur wenn Fotos vom Entsiegelungs-Objekt vorhanden sind	

Tab. 1: Sachdaten Entsiegelungsfälle - originär erhobene Daten

Tab. 2: Sachdaten Entsiegelungsfälle - Verwendung von Sekundärdaten		
Inhalt	Hinweise / Beschreibung	Filter
Bezirk / Bundesland	Name des Bezirks / Bundeslandes (Auswahl: 12 Bezirke, 1 Bundesland)	x
Ortsteil / Gemeinde	Name des Ortsteils (Auswahl: 100 Ortsteile / Gemeinden); Verschneidung mit RBS	x
Anzahl Flurstücke	Anzahl der Flurstücke, die von der Fläche geschnitten werden	
Kompatibilität mit Flächennutzungsplan	Abgleich mit Flächennutzungsplan (FNP): entwickelbar, teilweise entwickelbar, Entwickelbarkeit prüfen, n. a.	x
Planungsziel des Flächennutzungsplanes	Planungsziel des Flächennutzungsplanes (FNP): Grünfläche, Wohnbaufläche, usw.	
Bebauungsplan Nummern	Verschneidung mit der Karte "Bebauungspläne, vorhabenbezogene Bebauungspläne" aus dem Geodatenkatalog des Landes Berlin; falls mehrere B-Pläne angeschnitten werden, werden alle Bezeichnungen aufgeführt	
Bebauungsplan festgesetzt	Bebauungsplan festgesetzt: ja, nein Falls mehrere B-Pläne angeschnitten werden, werden alle Bezeichnungen aufgeführt	
Bebauungsplan Aufstellung	Bebauungsplan Aufstellung vor 10 Jahren und mehr: ja, nein Falls mehrere B-Pläne angeschnitten werden, werden alle Bezeichnungen aufgeführt	
Landschaftsplan	Verschneidung mit der Karte "Landschaftsplanverfahren" aus dem Geodatenkatalog des Landes Berlin; falls mehrere L-Pläne angeschnitten werden, werden alle Bezeichnungen aufgeführt; der Stand des Landschaftsplans ist an die Bezeichnung des Plans angehängt (z. B. „_FBB“, „_Festsetzung“)	
Ökokonto	Fläche liegt in der Flächenkulisse des Ökokonto Berlin (ja / nein)	

Planungshinweise zum Bodenschutz	Verschneidung mit der Karte "Planungshinweise zum Bodenschutz" aus dem Umweltatlas Berlin (01.13); falls mehrere Werte angeschnitten werden, wird die höchste Bewertung verwendet.	x
----------------------------------	--	---

Tab. 2: Sachdaten Entsiegelungsfälle - Verwendung von Sekundärdaten

Tab. 3: Sachdaten Entsiegelungsfälle - Priorisierung der potenziellen Entsiegelungsflächen		
Inhalt	Hinweise / Beschreibung	Filter
Priorisierung Eigentumsverhältnisse / Flächenverfügbarkeit	Bewertung: hoch (Verfügbarkeit gegeben, Eigentümer Land Berlin), mittel (Eigentümer überwiegend LSF oder BIMA), gering (privater Eigentümer mit Verwertungsabsichten), n. a. (nicht bewertet)	x
Priorisierung fachliche Bewertung	Bewertung: hoch (vollständige Entsiegelung größerer zusammenhängender Bereiche; Lage im Biotop- oder Grünflächenverbund), mittel (kleinflächige Entsiegelung), gering (Teilentsiegelung), n. a. (nicht bewertet)	x
Priorisierung technischer Aufwand	Bewertung: gering (geringer Aufwand, z. B. Flächenversiegelung), mittel (mittlerer Aufwand, z. B. geringfügige Bebauung, Schuppen etc.), hoch (hoher Aufwand, z. B. Hochbau / Unterkellerung), n. a. (nicht bewertet)	x
Priorisierung zeitliche Umsetzbarkeit	Bewertung: kurz (Umsetzbarkeit innerhalb von 1-2 Jahren), mittel (bis ca. 5 Jahre), lang (mehr als 5 Jahre), durchgeführt, teilw. ents.(teilweise entsiegelt) n. a. (nicht bewertet)	x
Priorisierung Kommentar	ggf. Kommentar zu den vier Bewertungen	

Tab. 3: Sachdaten Entsiegelungsfälle - Priorisierung der potenziellen Entsiegelungsflächen

Tab. 4: Sachdaten Entsiegelungsfälle – Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen		
Inhalt	Hinweise / Beschreibung	Filter
Umsetzung der Entsiegelung	Wurde die Fläche bereits entsiegelt oder teilentsiegelt? (ja, nein, teil)	x
Umsetzung der Entsiegelung Kommentar	z. B. welchem Verfahren zugeordnet, durch wen veranlasst, Ansprechpartner etc.	

Tab. 4: Sachdaten Entsiegelungsfälle – Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen

Kartenbeschreibung

Zurzeit befinden sich 224 Flächen in dem Kataster der potenziellen Entsiegelungsflächen. Davon sind 31 Flächen bereits entsiegelt und 14 Flächen teilentsiegelt worden.

Die Abb. 1 zeigt, wie viele Flächen in den Bezirken des Landes Berlin und auf Flächen der Berliner Forsten im Land Brandenburg jeweils aufgenommen worden sind. Die Abb. 2 hingegen zeigt die Größe der potenziellen Entsiegelungsflächen sowie der bereits entsiegelten Flächen.

Der weit überwiegende Teil der Fläche ist „diffus versiegelt“. Dabei handelt es sich um Flächen, bei denen das flächenmäßige Entsiegelungspotenzial nicht hinreichend genau quantifiziert werden konnte. Das war vorwiegend der Fall, wenn diffus auf der Fläche verteilte Entsiegelungspotenziale benannt

worden sind. In anderen Fällen konnten die Entsiegelungspotenziale nicht quantifiziert werden, da sie weder durch die Verwaltungsmitarbeiter benannt noch durch die Auswertung von Luftbildern konkret abgegrenzt werden konnten (z. B. Bunkeranlagen). Da bei diesen Flächen ein unterschiedlich großer Bruchteil der Gesamtfläche zur Verfügung steht, lässt sich das konkrete flächenmäßige Entsiegelungspotenzial nicht abschätzen.

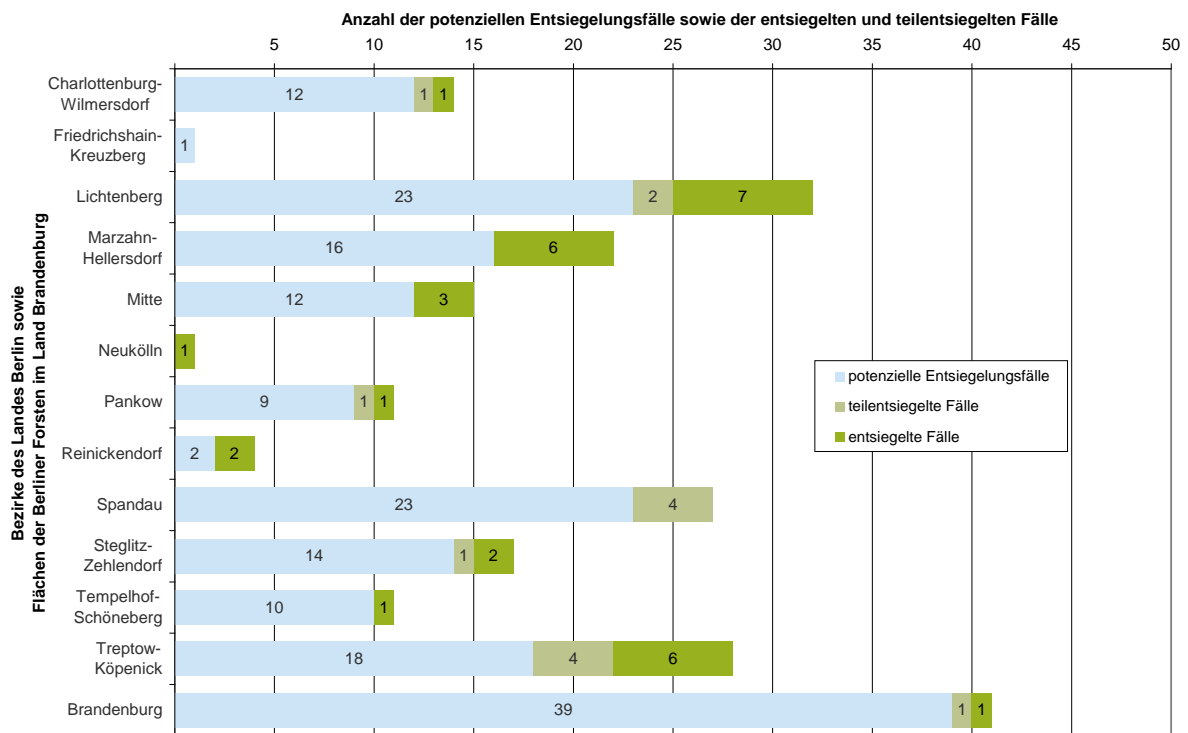


Abb. 1: Anzahl der potentiellen Entsiegelungsfälle sowie der teilentsiegelten und entsiegelten Fälle der 12 Bezirke des Landes Berlin sowie der Berliner Forsten im Land Brandenburg

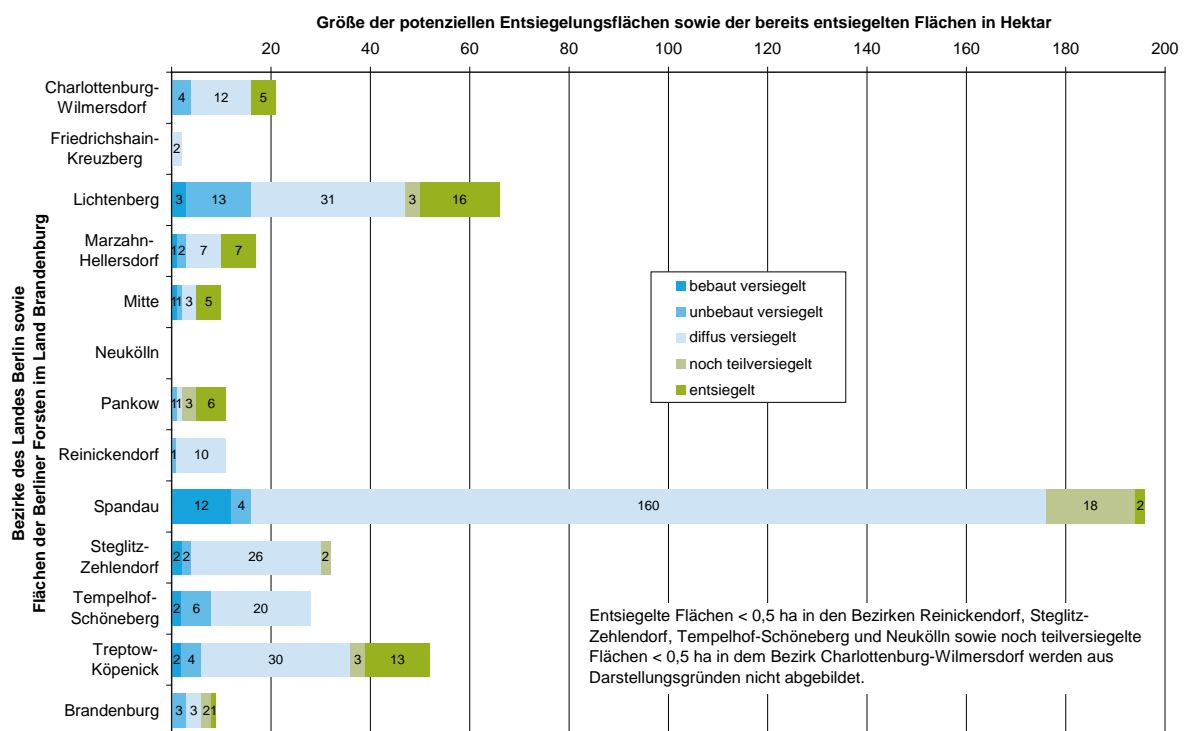


Abb. 2: Größe der potentiellen Entsiegelungsflächen sowie der bereits entsiegelten Flächen der 12 Bezirke des Landes Berlin sowie der Berliner Forsten im Land Brandenburg

In der Umweltatlaskarte werden die Flächen anhand der fachlichen Bewertung des Entsiegelungspotenzials differenziert und in unterschiedlichen Farbtönen dargestellt (vgl. Abschnitt Priorisierung im Kapitel Methode). Zusätzlich sind bereits entsiegelte und teilentsiegelte Flächen abgebildet.

Dabei werden nur die Fälle **vollflächig** in der entsprechenden Farbe dargestellt, deren tatsächliches Entsiegelungspotenzial auf mehr als 50% der digitalisierten Fläche geschätzt wird. Flächen, deren tatsächliches Entsiegelungspotenzial auf weniger als 50% der digitalisierten Fläche geschätzt wird, werden dagegen mit einer **Kreuzschraffur** dargestellt.

Solche Fälle, bei denen das flächenmäßige Entsiegelungspotenzial nicht hinreichend genau quantifiziert werden konnte (siehe oben: „diffus versiegelte Flächen“), werden mit einer **Linienschraffur** dargestellt.

Die Entsiegelungsflächen sind in der Karte mit verschiedenen Schraffuren dargestellt. Unter dem Menüpunkt „Kartenstruktur“ gibt es die Möglichkeit, die Ebene mit den Flächenfüllungen bzw. Schraffuren auszuschalten und die Darstellung der potenziellen Entsiegelungsflächen auf die Umgrenzung der Flächen zu reduzieren. Unter dem Menüpunkt „Überlagerung von Karten“ können verschiedene Karten als Hintergrundinformation hinzugeschaltet werden. In diesem Darstellungsmodus sind die dazugeschalteten Hintergrundkarten lesbar. Über einen Menüpunkt im Kartenfenster lässt sich der Kartenhintergrund wählen (Digitale Topografische Karte / Luftbild).

Darüber hinaus besteht im Geoportal/FIS-Broker die Möglichkeit unter „Markieren für Sachdaten“, mit den einzelnen Entsiegelungsflächen verknüpfte Abbildungen oder Fotos der jeweiligen Flächen anzusehen.

Mit jeder der potenziellen Entsiegelungsflächen ist zudem ein **Steckbrief** verknüpft, der auf einer DIN A4-Seite eine Abbildung mit einem Luftbildausschnitt, die Abgrenzung der potenziellen Entsiegelungsfläche und die Flurstücksgrenzen des ALKIS sowie eine Tabelle mit allen relevanten Sachdaten enthält. Diese einheitliche Erfassung und Darstellung ermöglicht und erleichtert die Auswahl von Entsiegelungspotenzialen (siehe Abb. 3).



Auszug aus Entsiegelungsdatenbank Flächennummer: 10003

Bezirk / Ortsteil	Adresse, Lagebezeichnung (informell)	Koordinaten (WGS84)	
Mitte / Wedding	Allee du Stade, 13405 Berlin	52.54870185, 13.31243300	
Nutzung / Versiegelungsart	Planung, Entwicklungsziele (informell)	Klärungsbedarf / Kommentar	
ungenutzter Kiesverladeplatz / versiegelt / Beton	Freilegung des Gewässers, öffentliche Grünfläche, Ergänzung Berlin-Kopenhagen-Radweg	- / Berliner Flächen sind externe Ausgleichsflächen B-Plan III-231 (Festplatz, festgesetzt), nicht vollständig versiegelt, stark verdichtet, die Fläche wird wahrscheinlich 2021 als A & E-Maßnahme vom SGA umgesetzt.	
digitalisierte Fläche in m ²	Entsiegelung, bebaut in m ²	Entsiegelung, un bebaut in m ²	Entsiegelungsanteil gesamt in %
11.645	0	-1	-1
Bebauungsplan	Landschaftsplan	FNP-Darstellung	Planungshinw. Bodenschutz
ohne	ohne	Grünfläche	geringe
Priorisierung, Eigentum	Priorisierung, fachlich	Priorisierung, techn. Aufwand	Priorisierung, zeitlich
mittel	hoch	gering	n. a.

letzter Eintrag / letzte Prüfung: 04.12.2020

Maßstab 1 : 2.500

Abb. 3: Muster eines Steckbriefes

Literatur

- [1] **Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2014:**
Kernindikatoren zur nachhaltigen Entwicklung Berlins – Datenbericht 2014
Internet:
https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/produkte/pdf/Nachhaltigkeit_2014_BE.pdf
(Zugriff am 18.12.2020)
- [2] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2010:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin – Pilotstudie 2010, im Auftrag der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Referat III C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [3] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2011:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin – Hauptstudie 2011, im Auftrag der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Referat III C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [4] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2012:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin – Hauptstudie 2012, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [5] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2013:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2013, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [6] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2014:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2014, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [7] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, D. Blaschke, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2015:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2015, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [8] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2016:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2016, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung, unveröffentlicht.
- [9] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2017:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2017, im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Referat II C Bodenschutz und Altlasten, unveröffentlicht.
- [10] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2018:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2018, im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Referat II C Bodenschutz und Altlasten, unveröffentlicht.
- [11] **Arbeitsgemeinschaft Fachgerechter Bodenschutz Berlin, W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2019:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2019, im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Referat II C Bodenschutz und Altlasten, unveröffentlicht.

- [12] **Blaschke, D., W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg, HVB Ingenieurgesellschaft mbH 2016:**
 Arbeitshilfe Orientierende Kostenschätzung für Entsiegelungsmaßnahmen, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung.
 Internet:
https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/arbeitshilfe-kostenansaeetze.pdf
https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/berechnungstabelle-entsiegelung.xlsx
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [13] **Blaschke, D., W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2013:**
 Teil 1: Literaturrecherche - Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach einer Entsiegelung, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung.
 Internet:
https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/arbeitshilfe2-literaturrecherche.pdf
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [14] **Blaschke, D., W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2014:**
 Teil 2: Arbeitshilfe - Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach einer Entsiegelung, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Referat VIII C Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung.
 Internet:
https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/arbeitshilfe1-wiederherstellung.pdf
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [15] **BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) 2016:**
 Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage
 Internet:
<https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/nachhaltigkeitsstrategie/>
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [16] **SenUVK (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin) 2017:**
 Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin.
 Internet:
<https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/bewertung-und-bilanzierung-von-eingriffen/>
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [17] **Statistisches Bundesamt 2018:**
 Nachhaltige Entwicklung in Deutschland.
 Internet:
https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf?__blob=publicationFile&v=5
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [18] **UBA (Umweltbundesamt) 2017:**
 Flächensparen – Böden und Landschaften erhalten.
 Internet:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten>
 (Zugriff am 18.12.2020)
- [19] **UBA (Umweltbundesamt) 2019:**
 Siedlungs- und Verkehrsfläche.
 Internet:
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche>
 (Zugriff am 18.12.2020)

- [20] **Zeisler, H., B. Deiwick (Freie Planungsgruppe Berlin GmbH) , W. Siewert (Planungsgruppe Cassens + Siewert), J. Gerstenberg 2020:**
Entsiegelungspotenziale in Berlin 2020, im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Referat II C Bodenschutz und Altlasten, unveröffentlicht.

Karten

- [21] **SenStadtWohn (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin) (Hrsg.) 2018:**
Umweltatlas Berlin, Ausgabe 2018, Karte 01.13 Planungshinweise zum Bodenschutz, 1 : 50.000, Berlin.
Internet:
<https://www.berlin.de/umweltatlas/boden/planungshinweise-bodenschutz/>